Lane Medical Library 1882

ÜBER

ATRESIA VAGINAE CONGENITALIS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

WELCHE

NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN

MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD

AM MITTWOCH, DEN 2. AUGUST 1882,

MITTAGS 12 UHR,

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

LUDWIG KLEINERTZ

CAND. MED.

AUS CÖLN AM RHEIN.

MIT BEIGEFÜGTER TATEL.

OPPONENTEN:

DR. **LEHMANN**, PRACT. ARZT.
DR. **HOCKERTZ**, PRACT. ARZT.
J. GRÜTER, CAND. MED.

GREIFSWALD.
DRUCK VON CARL SELL.
1882.

DEM ANDENKEN SEINER
VERSTORBENEN ELTERN
UND
SEINEM VEREHRTEN
WOHLTHÄTER HERRN
JOSEF HOECHSTEN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER

Wenn man von Atresien der Scheide spricht, so hat man einen Unterschied zu machen zwischen erworbenen und angeborenen Atresien. Was die ersteren anbetrifft, so lassen sich dieselben auf die verschiedensten Ursachen zurückführen, auf die ich hier jedoch nicht näher eingehen will.[1]) Meine nachstehende Darstellung beschäftigt sich lediglich mit den angeborenen Atresien, im Anschluss an ein Präparat, das sich im Museum des hiesigen pathologischen Instituts befindet, welches Herr Prof. Dr. Grohé mir für meine Dissertation zur Beschreibung gütigst überlassen hat. Dasselbe stammt von einem sechsmonatlichen faultodtgeborenen menschlichen Foetus, welcher am 17. Decbr. 1864 von der hiesigen gynäkologischen Klinik an das pathologische Institut abgeliefert wurde. Die Mutter, als puella publica bekannt, war früher im hiesigen Universitäts-Krankenhaus an constitutioneller Syphilis behandelt worden und hatte im April 1864 schon einmal abortirt. Am 16. December erfolgte der zweite Abortus, bei dem sich die zu beschreibende Atrosia vaginae vorfand.

[1]) Vergl. Jaegers: Ueber die erworbene Vaginalatresie. Inaugural-Dissertation, Greifswald 1881.

Der Verschluss der Vagina kann nach den g
machten Beobachtungen durch verschiedene Ursache
bedingt sein. Durch einfache Verklebung oder Ver
wachsung der Labien, oder durch Imperforation de
Hymens, oder durch eine in verschiedenen Grade
zur Ausbildung gekommene Obliteration des Vagina
kanales. Während in den ersteren Fällen der In
troitus Vaginae sich bald von selbst wieder herstell
oder doch durch Sonden meist in frühester Jugen
wieder hergestellt wird, so gelangen die letztere
durch organische Veränderungen bedingten Arte
des Verschlusses, das heisst die eigentlichen Atresie
der Scheide, in der Regel erst beim Eintritt de
Menstruation zur Kenntniss, oder das Messer des path
logischen Anatomen entdekt den Fehler an der Leich

Bei den angeborenen Atresien hat man weite
hin zu unterscheiden, ob dieselben entstanden sin
bevor der Utero-Vaginaltractus praeformirt war, ode
erst nachdem Uterus und Vagina bereits fertig g
bildet waren. Im ersten Falle haben wir es m
einer wirklichen Missbildung oder besser gesag
Hemmungsbildung zu thun, die wir mit Kussmau
als Atresia vaginae congenitalis primitiva bezeichne
wollen. Im anderen Falle ist die Atresie gewöhn
lich die Folge einer Entzündung, die intrauterin z
einer Verwachsung der bereits gebildeten Thei
führte. Kussmaul hat diese Atresien als consec
tive bezeichnet. Bevor ich jedoch auf die angeboren
Atresien der Scheide näher eingehe, scheint es zwce

mässig, vorher einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung der weiblichen Geschlechtsorgane zu geben.

Bekanntlich ist die Uranlage der Geschlechtsorgane, bestehend aus dem Wolff'schen Körper, der Geschlechtsdrüse und den Müller'schen Fäden, bei beiden Geschlechtern dieselbe. Die Müller'schen Fäden, welche uns hier am meisten interessiren, stellen anfangs zwei solide, auf dem Wolff'schen Körper oder dem Geschlechtswalle, wie Waldeyer [1]) denselben in seiner ersten Anlage nennt, liegende Stränge dar. Später bildet sich ein von grossen langgestreckten Cylinderepithelialzellen umgebenes Lumen, wodurch die Fäden zu wirklichen Gängen werden. Während nun beim männlichen Geschlechte die Müller'schen Gänge bis auf einen kleinen Rest, den sogenannten Uterus masculinus, zu Grunde gehen, entwickelt sich gerade aus ihnen beim weiblichen Geschlechte der ganze Genitaltractus. Diese Ansicht wurde zuerst von Thiersch und Leukart ausgesprochen und durch die späteren Forschungen begründet, so dass sie jetzt die allgemein gültige ist. Vor diesen Forschern galt allgemein die von Rathke und J. Müller vertretene Ansicht, dass sich die Scheide und auch der grössere Theil des Uterus aus dem sinus urogenitalis bilde. Eine andere Ansicht wurde später von Courty [2]) aufgestellt. Dieser Forscher lässt

[1]) Waldeyer, Eierstock und Ei. Leipzig 1870. pag. 122.

[2]) A. Courty: Traité pratique des maladies de l'uterus et de ses annexes. Paris 1866. ref. Monatsschrift für Geburtsk. 1867, No. 30, pag. 391.

nämlich die Thätigkeit der Müller'schen Gänge mi der Bildung des Collums enden und glaubt, dass sich die Scheide aus dem intermediären Blastem zwischen Blase und Rectum bilde. Auch Champneys [1]) sag bei der Beschreibung einer sehr interessanten Miss geburt: „In die einfache Scheide führten zwei Oeff nungen, die Mündungen der Müller'schen Gänge." Nach ihm wird also die Scheide auch nicht meh aus den Müller'schen Gängen gebildet. Diese beide letzten Ansichten haben jedoch bisher wenigstens i Deutschland keine weiteren Vertreter gefunden.

Was nun die speziellere Entwicklung de Müller'schen Gänge betrifft, so haben uns Serre und Geoffroy St. Hilaire auf die richtige Fährt geführt. Diese beiden Forscher vermutheten nämlic zuerst, dass die Anlage des ganzen Urogenita apparates eine doppelte sei und behaupteten i Folge dessen, die Entwicklung der Urogenitalorgan durchlaufe drei Perioden: 1) vollständige Verdopp lung und Trennung, 2) Annäherung in der Mittellini und 3. vollständige Verschmelzung. Diese Hypothes wurde später durch die ausgezeichneten embryol gischen Forschungen von Bischoff, Leukart un Thiersch bewiesen. Die erste dieser drei Periode fällt ungefähr in die fünfte und sechste Woche d Fruchtlebens und ist nur durch die Bildung d

[1]) Champneys, A case of extroversion of the bladder a female child, with dissection. St. Bartholom. Hosp. repo XIII 1877.

Müller'schen Ganges characterisirt. Die zweite Periode umfasst die siebente und den Anfang der achten Woche des embryonalen Lebens. In ihr tritt der Müller'sche Gang von unten nach oben zu mit dem der anderen Seite zusammen, und bilden beide zugleich mit den Wolff'schen Gängen den sogenannten Genitalstrang, der in den unteren Theil der Allantois jetzt sinus urogenitalis genannt, mündet. In der achten Woche kann man die Einmündungen der schon vereinigten aber noch vollständig durch ein Septum getrennten Müller'schen Gänge in den sinus urogenitalis ganz genau erkennen. Die dritte Periode fällt in die Zeit der achten bis zwölften Woche und zeichnet sich durch die Verschmelzung der Müller'schen Gänge also durch das Verschwinden des Septums aus. Wie und wo das Schwinden des Septums zuerst geschieht, ist noch nicht ganz sicher gestellt. Livius Fürst [1]) sagt: „Von der achten Woche an beginnen die im Genitalstrange hart nebeneinanderliegenden Müller'schen Gänge zu verschmelzen. Das Septum schwindet zuerst in der Gegend des unteren Drittels des Genitalstranges, und dieser Schwund schreitet bis ans Ende desselben aufwärts, während zugleich der Winkel, in dem die Müller'schen Gänge zusammenstossen, höher hinauf rückt. Unten bleibt das Septum noch bis zum

[1]) Livius Fürst: Ueber die Bildungshemmungen des Utero-Vaginalkanales. Monatsschrift für Geburtsk., 1867, No. 30, pag. 106.

Schlusse der zwölften Woche bestehen, so das die Müller'schen Gänge bis dahin oben doppelt, dann in den zwei oberen Drittel des Genitalstranges einfach und in dessen untersten Drittel doppelt sind und doppelt in den sinus urogenitalis münden. Am Schlusse der zwölften Woche ist auch dies untere Septum von oben nach unten zu geschwunden, und somit sind auch die zwei Oeffnungen in den sinus urogenitalis zu einer verschmolzen."

Klebs [1]) stimmt in sofern mit der Ansicht von Fürst überein, dass er den Beginn der Verschmelzung der Müller'schen Gänge auch in die achte Woche verlegt und dieselbe am Ende der zwölften Woche vollendet sein lässt. Er meint aber, dass der Schwund des Septums an derjenigen Stelle, welche zum orificium externum uteri werde, beginne, und von hier aus nach oben und unten gleichmässig fortschreite. Auch stellt er es nicht in Abrede, dass die Verschmelzung an verschiedenen Punkten zugleich vor sich gehen könne. Dohrn [2]) glaubt sich davon überzeugt zu haben, dass die Verschmelzung zwischen dem untersten und mittleren Drittel, das heisst an der Stelle, die später dem oberen Drittel der Vagina entspreche, beginne, und von dieser Stelle aus nach oben und unten und zwar nach unten ziemlich rasch fort-

---

[1]) Klebs: Handbuch der pathologischen Anatomie. I. Band, 2. Abtheilung. Berlin 1876, pag. 753.

[2]) Dohrn: Ein Fall von Atresia vaginalis. Archiv für Gynäkologie 1876, Band X, pag. 544.

schreite. Diese letztere Ansicht glaubt er noch darauf stützen zu können, dass sich relativ häufig eine einfache Scheide bei doppeltem Uterus vorfinde. Welches nun auch das Richtige sein mag, soviel steht fest, dass die Bildung des Genitaltractus am Ende der zwölften Woche vollendet ist. Erst nach dieser Zeit grenzen sich die einzelnen Theile des Utero-Vaginalkanales ab. Der obere immer getrennt gebliebene Theil der Müller'schen Gänge wird dünner, gewundener und wird zur Tube. Uterus und Scheide können erst gegen die achtzehnte Woche hin als getrennte Theile erkannt werden, indem sich an der Grenze beider ein ringförmiger Wulst bildet, der gegen Ende des Foetallebens zur portio vaginalis wird.

Was die Bildung des Hymens anbetrifft, so weiss man noch nicht, ob man dasselbe als einen Theil der Vagina oder der Allantois betrachten soll. Die Erklärungen, die Förster[1]) und Klob[2]) geben, lassen eine bestimmte Deutung nach der einen oder andern Seite nicht zu. Für die erstere Ansicht tritt Kölliker[3]) ein, indem er sagt, das Hymen sei nichts anderes, als eine Umbildung des ursprünglichen Wulstes, mit dem der Genitalkanal in den

---

[1]) Förster: Die Missbildungen des Menschen. Jena 1861, pag. 149.

[2]) Klob: Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Pag. 411.

[3]) Kölliker: Entwickelungs-Geschichte 1878.

sinus urogenitalis einmünde. Auch Budin [1]) sieht das Hymen als das vordere Ende der Vagina an, das auf der Schleimhaut der Vulva zwischen den kleinen Labien vorspringt. Die Scheide endet nach ihm also nicht an der Basis des Hymens, sondern in seiner Oeffnung. Hennig dagegen behauptet, das Hymen sei nichts anderes, als der Rest der hinteren Wand desjenigen Allantoisstückes, welches in seinen oberen Theilen die Urethra bilde. Er stützt seine Behauptung auf das häufige Vorkommen von Hymen imperforatus und darauf, dass man häufig ein Hymen mit doppelter Oeffnung bei einfacher Vagina finde. Klebs [2]) spricht sich in seinem Lehrbuche für die Ansicht von Hennig aus, indem er das Hymen als Abkömmling der Allantois den äusseren Geschlechtstheilen zurechnet. Die Entwickelung der Ovarien und der äusseren Geschlechtstheile glaube ich hier übergehen zu können, da sie für das Entstehen einer Atresia vaginae nicht von Interesse ist.

Ueberblicken wir nun noch einmal die einzelnen Phasen der Entwickelung des Uterovaginaltractus, so wird es uns nicht schwer fallen, die wichtigsten ätiologischen Momente für das Zustandekommen einer Atresie dieses Tractus zu erkennen. Es springt sofort in die Augen, dass sich die primitiven

[1]) Budin: Sur l'hymen et l'orifice vaginal. Gaz. med. de Paris, 1879, No. 42.

[2]) Klebs, l. c. pag. 773.

Atresien vor der zwölften Woche des embryonalen Lebens entwickeln müssen.

1) Zunächst lässt sich nun ein Verschluss darauf zurückführen, dass sich die Müller'schen Gänge stellenweise gar nicht entwickeln, oder dass sie nach ihrer Entwickelung an einzelnen Stellen wieder untergehen. Dass dieses ätiologische Moment zurecht besteht, beweisen die Fälle, in denen die inneren Geschlechtstheile ganz oder zum Theil vollständig gefehlt haben. Schon die ältere Literatur, die Meckel [1]) zusammengestellt hat, weist eine Menge solcher Fälle auf. So finden wir bei Meckel einen Fall von Klinkosch, in dem die äusseren Genitalien regelmässig gebildet waren. Die Scheide war geschlossen; Uterus, Tuben und Ovarien fehlten vollkommen. Es müssen also hier die Müller'schen Gänge in ihrer ganzen Länge untergegangen sein. Auch die neuere Literatur ist reich an Fällen, wo Theile des Genitalkanales vollständig fehlten. Fossangrives und Gallerand [2]) beobachteten bei einem Acephalus das Fehlen der Tuben. Es endete die Vagina blind, dagegen war ein doppelhörniger unten einfacher Uterus vorhanden. Von Tuben und Ovarien war keine Spur zu finden. Ebenso werden Fälle beschrieben, in denen nur der Uterustheil der Müller'schen Gänge zu Grunde gegangen war. Am

[1]) Meckel: Handbuch der pathologischen Anatomie, I. Band, pag 659.

[2]) ref. L. Fürst, l. c. Fall 5.

interessantesten ist hier der Fall von Ziehl, den Klebs [1]) in seinem Handbuche erwähnt. Bei einer 57jährigen Frau endete die Scheide blind. Tuben und Eierstöcke waren vorhanden. Die Tuben verliefen in den zur Blase ziehenden breiten Mutterbändern und endeten hinter der Blase. Auch werden Fälle beschrieben, in welchen sich nur der Vaginaltheil der Müller'schen Gänge nicht entwickelt hatte. L. Fürst führt vier solcher Fälle an. (Fall 6, 7, 8, 9.) Häufiger noch ist es, dass sich nur ein Müller'scher Gang defect entwickelt, wie die zahlreichen Fälle von Uterus unicornis beweisen.

Wenn nun auch das Fehlen irgend eines Theiles der Müller'schen Gänge nicht zu Atresien, sondern zu Defecten des Uterovaginalkanales, oder wie Fürst sagt, zu Pseudo-Atresien führt, so bildet diese defecte Anlage doch immerhin eine Aetiologie für den Verschluss der inneren Geschlechtstheile, wesshalb ich dieselbe hier an erster Stelle erwähnen zu müssen glaubte. Man kann solche Pseudo-Atresien daran erkennen, dass die vordere Wand des rectums direct der hinteren Blasen- resp. Harnröhrenwand anliegt, oder höchstens durch eine dünne Bindegewebsschicht von ihr getrennt ist.

2) Ein zweites ätiologisches Moment für das Zustandekommen einer Vaginalatresie kann dadurch gegeben sein, dass die Müller'schen Gänge ihre Ein-

---

[1]) Klebs, l. c. pag. 761.

mündungsstelle in das Vestibulum der Allantois resp. den sinus urogenitalis gar nicht erreichen. Dass die Müller'schen Gänge abnorme Mündungen hatten, ist ja schon häufiger beobachtet worden. So beobachteten Cuseo und Debout (L. Fürst Fall 22 u. 118) Einmündungen der Scheide in die Urethra. Martin[1]) beschreibt ein Präparat, bei dem die Müller'schen Gänge oberhalb der Ureteralmündungen in die Blase mündeten. Auch wurden mehrere Mal Oeffnungen der Müller'schen Gänge in den Mastdarm beobachtet. Es scheint also die Annahme vollständig gerechtfertigt, dass die Müller'schen Gänge auch einmal überhaupt nicht in die Allantois einmünden.

Als Beweis für diese Annahme scheint mir der Fall 20 von Fürst zu gelten. In der Leiche eines ausgetragenen Kindes wurden die Urnieren und Müller'schen Fäden noch deutlich im Zustande der fünften bis sechsten Embryonalwoche gefunden. Die letzteren hatten sich zwar schon vereinigt, aber durchaus keine Einmündung in den sinus urogenitalis gefunden, welcher letztere gänzlich fehlte. Die äusseren Genitalien waren weiblich und gut entwickelt. Den Grund für diese Hemmungsbildung, die zur Atresia vaginae führt, sieht Fürst in dem zu frühen Verkümmern des unteren Theiles der Allantois, so dass sich ein sinus urogenitalis gar nicht bilden kann. Klebs, der, wie wir früher ge-

[1]) ref. Virchow-Hirsch: Jahresbericht 1879, I. Bd., pg. 265.

sehen haben, das Hymen aus der Allantois entstehen lässt, führt auf dieses Nichteinmünden der Müller'schen Gänge in das Vestibulum der Allantois das Entstehen der primitiven congenitalen Atresie des Hymens zurück.

3) Wie oben gesagt, stellen die Müller'schen Gänge in ihrer ersten Anlage zwei solide Fäden dar. Die Aushöhlung dieser soliden Fäden durch Bildung eines mit Cylinderepithel ausgekleideten Lumens findet vor Ablauf der achten Woche statt. Um diese Zeit ist also schon die Vaginal- und Uterinhöhlung angedeutet. Nun aber kann man annehmen, dass diese Aushöhlung in irgend einem Theile der Müller'schen Fäden ein Hinderniss findet, während sich dieselben sonst regelmässig fortentwickeln. Es würde dann später an der betreffenden Stelle die Durchgängigkeit aufgehoben sein, oder mit anderen Worten ausgedrückt, wir würden an dieser Stelle eine Atresie haben. Wir hätten also hiermit ein drittes und, wie mir scheint, das wichtigste ätiologische Moment für das Zustandekommen einer Atresia congenitalis gefunden, und könnten somit mit Kussmaul[1]) eine angeborene primitive Atresie so definiren, dass man unter derselben eine solche Bildungshemmung versteht, bei welcher die Müller'schen Fäden sich in der Masse verschmolzen, aber theil-

[1]) Kussmaul: Der Mangel, die Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg 1859, pag. 37.

veise als solider Muskel und Bindegewebstrang sich ortentwickelt haben.

Auch Meckel [1]) hat schon das Zustandekommen on Verschliessung der weiblichen Genitalien auf ieses Moment zurückgeführt. Er sagt, die Verchliessung aller Canäle entsteht zwar häufig erst, nachdem dieselben regelmässig gebildet waren, doch st es, da sie ursprünglich solide sind, nicht unwahrscheinlich, dass sie oft auch Fehler der Urbildung sind. Zahlreiche Fälle können als Beweis für diese Aetiologie der Atresien herangezogen werden. So werden Fälle beschrieben, in denen nur die Tuben solide waren, also die Müller'schen Fäden in ihrem oberen Theile keine Aushöhlung erfahren hatten. [2]) Noch häufiger wurde der Uterus zweihörnig und solide, (Fürst, Fall 22, 23, 24) oder als ein solider Strang (Fürst, Fall 25, 26, 27) gefunden, während die Scheide normal und durchgängig war. Gewöhnlich ist bei solidem Uterus auch Solidität der Tuben vorhanden; nur in dem Falle 27 von Fürst sollen die Tuben bei solidem Uterus ein Lumen gehabt haben. Fälle, wo der untere Abschnitt der Müller'schen Fäden solide geblieben ist, also eine Atresia vaginae besteht, werde ich später Gelegenheit haben, anzuführen. Man hat auch den ganzen Genitaltractus solide angelegt gefunden, wie

[1]) Meckel, l. c. pag. 662.

[2]) Feldmann: Ueber die operative Entfernung einer doppelseitigen Pyosalpinx. Dissert. Göttingen 1876.

mir der Fall von Houzé [1]), „Panatrésie génitale de la femme, atrésie congénitale vulvovaginale, compliquée d'absence du vagin inférieur, d'atrésies du vagin supérieur, de l'utérus et des trompes“ zu beweisen scheint.

4) Das ätiologische Moment der Entstehung der Atresien durch Solidebleiben der Müller'schen Fäden und die obige Definition von Kussmaul für atresia congenitalis primitiva ist bisher immer gültig gewesen. Jedoch hat sich in letzter Zeit eine Opposition dagegen erhoben. Namentlich ist es Klebs [2] gewesen, der die Behauptung aufstellt, dass die Müller'schen Gänge anfangs gar nicht als solide Cylinder angelegt seien. An dieser Ansicht festhaltend versteht Klebs unter primitiver congenitaler Atresie nicht das Ausbleiben des Hohlwerdens sondern das Verschwinden des Lumens durch Verwachsung der Wandungen in der ersten Periode der Entwicklung vor der Differenzirung der drei Abschnitte der Müller'schen Gänge. Diese Atresie entstehe durch einen Defect des Gangepithels, während der bindegewebige Theil der Wandung sich selbstständig entwickele. Klebs scheint jedoch mit seiner Ansicht ziemlich allein zu stehen, da die meisten neueren Lehrbücher der Entwicklungsgeschichte an der anfänglichen Solidität der Müller'schen Gänge

---

[1]) ref. Annales de gynécol 1876. Aout p. 1117.

[2]) Klebs; l. c. pag. 759.

festhalten. Jedenfalls aber ist das zu beachten, dass in einer späteren Periode des embryonalen Lebens, zwischen der achten und zwölften Woche, in welcher Zeit sich die Müller'schen Fäden bereits zu Gängen ausgebildet haben, eine Atresie nach der obigen Ansicht von Klebs wohl entstehen kann. Also der Defect eines Theiles des Epithels der Müller'schen Gänge gibt somit ein ferneres ätiologisches Moment für das Entstehen einer primitiven congenitalen Atresie ab. Bekanntlich ist es gerade das Intactsein der Epithelien, welches die meisten Theile des menschlichen Körpers vor Verwachsungen schützt; Verwachsungen werden aber beim Fehlen der Epithelien um so leichter eintreten können zu einer Zeit, wo die einzelnen Theile namentlich die kanalartig angelegten in einem rapiden Wachsthum begriffen sind, wie dies im embryonalen Leben der Fall ist.

5) Dieses letzte ätiologische Moment für das Zustandekommen einer primitiven congenitalen Atresie kann auch für die consecutiven geltend gemacht werden. Während aber bei den primitiven die Uranlage des Epithels eine defecte war, also das Epithel überhaupt nicht vorhanden war, ist dasselbe bei den consecutiven Atresien erst durch Entzündungsprocesse verloren gegangen. Dass solche Entzündungsprocesse im foetalen Leben vorkommen, wird wohl keiner bestreiten können.

Kussmaul [1]) sagt an der Stelle, wo er von den durch Entzündungen entstandenen Atresien spricht: „Dass eine besondere Geneigtheit zu solchen Entzündungen in der Zeit des Fruchtlebens bestehe, ist nicht unwahrscheinlich bei der Lebhaftigkeit, womit gerade an der Schleimhaut der Gebärmutter während dieser Epoche die verschiedenen Entwicklungsläufe vor sich gehen, sowie bei der reichlichen Schleim- und Epithelialabsonderung, die in der Gebärmutter und Scheide statt hat. Man findet diese Organe beim Fötus regelmässig angefüllt mit rahmförmigem Schleim.“ Auch das mag als Beweis für die intrauterinen Entzündungsprocesse gelten, dass in Pockenepidemien wiederholt Kinder mit den schönsten Pockennarben behaftet geboren wurden. Wollen wir also eine Definition von angeborener consecutiver Atresie geben, so verstehen wir mit Fürst darunter eine solche Bildungshemmung, bei welcher die gesammte Länge der Müller'schen Fäden bereits ausgehöhlt war, aber durch Entzündungsprocesse noch während des Fötallebens eine partielle Verlöthung des Lumens zu Stande kam. Das Charakteristische solcher consecutiven Atresien ist das Vorhandensein von Entzündungs- und Narbengewebe. Auch ist die verschlossene Stelle gewöhnlich kürzer, und sind diejenigen Atresien, in denen ein grösseres Stück des Genitalkanales ein solides

[1]) Kussmaul, l. c. pag. 37.

Rudiment darstellt, durchweg primitiver Natur. Kussmaul, der zwar immer die Gebärmutter im Auge hat, stellt als Unterscheidungszeichen auf, dass bei den primitiven Atresien eine ganz oder theilweise solide Doppelhörnigkeit der Uterus-Rudimente bestehe, während bei den secundären Atresien die Gebärmutter gewöhnlich einfach sei.

Der Vollständigkeit wegen möchte ich noch eine Behauptung von Förster [1]) hier anführen, der sagt: „Eine abnorme Verwachsung der Vulva stellt sich am häufigsten als abnorme Vergrösserung der hinteren Commissur dar, welche sich in manchen Fällen zu partiellem Verschluss der Scheide steigern kann. Eine abnorme Vergrösserung der hinteren Commissur gäbe somit zuweilen auch ein ätiologisches Moment für eine Atresia vaginae ab. Förster führt als Beweis für seine Behauptung mehrere Abbildungen von Busch [2]) und Ammon [3]) an.

6) Zu erwähnen bliehen nun noch die diaphragmaartigen Atresien der Scheide, die während des intrauterinen Lebens entstehen. Die Entstehung solcher Atresien kann zunächst auch in die Zeit vor der zwölften Woche verlegt werden. Sie beruht dann darauf, dass das Septum zwischen den beiden Müller'schen Gängen ganz oder theilweise persistirt,

[1]) Förster: Die Missbildungen des Menschen, Jena 1861, pag. 133.

[2]) Busch: Abbildungen zur Geburtsk., Taf. 10, Fig. 64.

[3]) Ammon: Angeb. ch. K. Taf. 19, Fig. 2 u. Taf. 33, Fig. 14.

aber dann der einen Seite des Genitalkanales sich nähert und mit derselben verschmilzt. Wir haben es also in diesem Falle gewöhnlich mit einer doppelten Anlage des Genitaltractus zu thun, wovon nur die eine Hälfte atretisch geworden ist. Fürst führt einen solchen Fall (Fall 70) an, den Greenhalgh in London bei einer im neunten Schwangerschaftsmonat verstorbenen Frau beobachtete. Das Vestibulum vaginae wurde in der Mitte durch ein vertikales Septum in zwei Hälften getheilt. Das Septum ging nach dem Scheidengewölbe zu, legte sich aber noch vor der Gegend der Orificia externa derart an die linke äussere Vaginalwand an, dass die linke Vagina dadurch blindsackartig geschlossen wurde. Aehnlich ist der Fall, der von Braus [1]) aus der Spiegelberg'schen Klinik mitgetheilt wird.

Entsteht eine Atresia membranacea nach der zwölften Woche des intrauterinen Lebens, so ist sie gewöhnlich das Product einer Entzündung. Diese Membranen bestehen, wenn sie sehr dünn sind, nur aus Bindegewebe; sind dieselben dicker, so zeigen sie bei mikroskopischer Untersuchung neben Bindegewebe eine grössere oder kleinere Anzahl glatter Muskelfasern. Oft auch zeigen sich dieselben zusammengesetzt aus derbzelligen Querbalken, die brückenartig von einer Seite der Vagina zur anderen

[1]) Braus: Pyometra und Pyokolpos lateralis in Folge von Atresie der rechten Scheide bei uterus bicornis. Berl. klin. Wochenschrift No. 10, 1874.

ziehen und sich netzartig durchkreuzen. In neuerer Zeit hat Vedeler[1]) mehrere Fälle solcher angeborenen diaphragmaartigen Atresien beschrieben.

Was nun den Sitz der Scheidenatresien betrifft, so ist bei normalem Verhalten der übrigen Geschlechtsorgane eine Atresie der Scheide in ihrer ganzen Länge ausserordentlich selten. Förster[2]) sagt: „Häufiger ist partielle Atresie einzelner Stellen. So finden sich: mangelhafte Entwickelung der oberen Hälfte, so dass die Scheide in der Mitte blind endigt und ihr oberer Theil solid ist; oder mangelhafte Entwicklung der unteren Hälfte, welche solid ist, während die obere offen und normal ist; oder ringförmige Atresie einer kleinen umschriebenen Stelle am Scheideneingang, im Verlaufe der Scheide oder in ihrem Gewölbe.“ Am häufigsten begegnet man in der Literatur solchen Fällen, wo die Scheide ein oder zwei Zoll lang ist und dann blind endigt. Doch lässt sich in manchen von diesen Fällen annehmen, dass das Vestibulum vaginae durch mechanische Gewalten so weit dilatirt worden ist, dass es den Anschein einer blindsackförmigen Scheide gewonnen hat. Die consecutiv entstandenen angeborenen Vaginalatresien sitzen entweder im Scheidengewölbe, oder im unteren Drittel der Vagina, während der untere Theil des oberen Drittels fast niemals

[1]) ref. Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1879, Bd. II, pg. 582.

[2]) Förster: l. c. pag. 132.

atretisch gefunden wird. Dohrn [1]) sucht den Grund hierfür darin, dass die Wand der Vagina ihre Entwicklungsphasen nicht an allen Stellen gleichmässig rasch durchläuft. Nach ihm beginnt ja, wie wir oben sahen, die Verschmelzung der Müller'schen Gänge an der Stelle, die dem oberen Drittel der Vagina entspricht. Nun sagt Dohrn: „Hier ist es dass das Genitalrohr bald eine beträchtliche Weite gewinnt, und hier können Verschlussbildungen als am wenigsten häufig vorkommen. Anders steht es mit dem Scheitel des Vaginalgewölbes sowie mit dem unteren Drittheile der Vagina. An der ersteren Stelle erfährt der Genitalschlauch seine stärkste Krümmung, und es treten hier seine Wände nahe zusammen, indem zunächst die vordere Muttermundslippe in Gestalt einer halbkugeligen Wölbung hervorwächst. Die später entstehende Faltung der Innenwand, bei der sich die gegenüberliegenden Stellen einander anschmiegen, begünstigt hier das Zustandekommen von Verwachsungen. An der letzteren Stelle rücken die Wände des Genitalschlauches — ein Vorstadium der Hymenalbildung — in grössere Ausdehnung zusammen, und die flächenhaften Verschliessungen erklären sich aus diesem Entwicklungsvorgange."

Nach dieser kurzen Schilderung der entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse der Sexualorgane un

---

[1]) Dohrn: l. c. pag. 546.

ihren Beziehungen zu der Entstehung der Atresia vaginae congenitalis gehe ich nun zur Beschreibung meines Präparates über.

Dasselbe stammt, wie schon erwähnt, von einer faultodten Frucht aus dem sechsten Monat, deren Sektion von Herrn Prof. Grohé behufs Feststellung der Ursache des frühzeitigen Absterbens gemacht wurde. Anderweitige gröbere pathologischen Veränderungen konnten an den in der cadaverösen Zersetzung ebenfalls schon weit vorgeschrittenen Brust- und Bauchorgane nicht aufgefunden werden. Als die Ursache des frühzeitigen Absterbens musste, wie in so vielen analogen Fällen, die frühere constitutionelle syphilitische Erkrankung der Mutter angesehen werden, vielleicht auch noch ein Schwächezustand des Uterus, da acht Monate vorher ebenfalls schon ein Abortus stattgefunden hatte.

Bei der Besichtigung der Beckenorgane fiel Herrn Prof. Grohé alsbald die abnorme Bildung des Uterus auf, wesshalb die Beckenorgane im Zusammenhang herausgenommen wurden. Nachdem die verschiedenen Abnormitäten an denselben festgestellt waren, wurde das Präparat zur möglichst vollständigen Conservirung in starken Alkohol gelegt. Die makroskopischen Verhältnisse haben sich hierbei vortrefflich erhalten, dagegen konnten nachträglich einzelne mikroskopischen Fragen nicht mehr mit der erwünschten Bestimmtheit festgestellt werden, was aber, wie sich ergab, mehr der Maceration der Or-

gane in dem wenigstens schon 10—12 Tage bestandenen faultodten Zustand der Frucht beizumessen ist.

In Bezug auf die beigegebene Tafel bemerke ich, dass die schon vor Jahren von dem akademischen Zeichenlehrer Herrn Weiland angefertigte Zeichnung etwas grösser gehalten ist, um die Verhältnisse schärfer hervortreten zu lassen. Die von mir angegebenen Masse sind am Spirituspräparat genommen. Ferner sind, um eine zweite Abbildung zu ersparen, die Ovarien und der zwischen dem linken Ovarium und dem Uterushorn gelegene halberbsengrosse Knoten in ihrer natürlichen Lage in die Ala vespertilionis eigezeichnet worden, obgleich man sie bei der Betrachtung des Präparates von der Vorderseite, von der die Zeichnung genommen ist, nicht übersehen kann.

Die äusseren Geschlechtstheile an dem Präparate sind vollkommen normal. Die Labia minora treten in der gewöhnlichen Weise zwischen den Labia maiora scharf hervor. Die Clitoris findet sich an normaler Stelle und ist von einem doppelten frenulum umgeben. Im Vestibulum vaginae ist eine breite, 1 mm hohe Raphe sichtbar, die von der Clitoris nach der Gegend des Hymens hin verläuft. Im unteren Theile des Vestibulums erkennt man ein zweilappiges Hymen; der rechte Lappen übertrifft den linken etwa um das Dreifache an Grösse und ist mehrfach eingekerbt. Hinter dem Hymen ist eine Oeffnung deutlich sichtbar. Führt man eine

Sonde in diese Oeffnung, so gelangt man durch einen 16 mm langen Kanal in die Harnblase, die ungefähr 27 mm lang ist und im Uebrigen nichts Abnormes erkennen lässt. Die hinter dem Hymen liegende Oeffnung ist also offenbar die Mündung der Urethra. Ein Ostium vaginae ist im Vestibulum nirgends zu entdecken; auch von der Urethra aus führt nirgendwo eine Oeffnung in eine Vagina hinein. Jedoch befindet sich hinter der Urethra ein 17 mm langer, rundlicher, solider Strang, der als ein obliterirter Theil einer Vagina angesehen werden muss. Nach oben setzt sich dieser Strang in einen stumpftrichterförmigen Hohlraum fort, der den oberen Theil der Vagina darstellt. Das stumpfe Ende dieses Hohlraumes liegt unten, während sich die trichterförmige Erweiterung nach oben hin erstreckt. Als dieser obere Theil der Vagina durch einen Längsschnitt durch die Mitte der vorderen Scheidenwand geöffnet wurde, zeigte sich derselbe sowie der Cervicalkanal und das Uterushorn von einer zähen Schleimmasse prall angefüllt. Die Länge des vorhandenen oberen Vaginaltheiles beträgt ebenfalls 17 mm, derselbe entspricht also demnach gerade der oberen Hälfte der ganzen Vagina. Im Anfangstheil ist dieser Scheidenabschnitt 5 mm und im Fundus 16 mm breit. Die Schleimhaut der Scheide ist in enge Querfältchen gelegt. Die Columnae vaginales sind nicht erkennbar, dagegen ziehen aus dem soliden Strange zur hinteren und vorderen Scheidenwand hin zahlreiche

bis $1^1/_2$ mm hohe Schrägfalten, welche mit den Querfalten einen Winkel von ungefähr 75 Grad bilden.

Der Uterus ist ein ausgesprochener Uterus unicornis dexter. Derselbe zeigt nach oben hin eine starke Verjüngung, so dass er das Aussehen einer phrygischen Mütze gewährt. Die Gesammtlänge desselben beträgt bis zum Ende der vorderen Vaginalportion 25 mm und bis zum Ende der hinteren, die bedeutend kürzer ist, 19 mm; davon entfallen auf den sehr rudimentären Körper nur 8 mm, auf den Cervicaltheil 17 resp. 11 mm. Die vordere Vaginalportion ragt ungefähr 5 mm, die hintere, die sich nur wie eine kleine überhängende Falte an der hinteren Wand des Cervix ausnimmt, etwa 2 mm in die Scheide hinein.

Auf der Schleimhaut des Cervicalkanales sind an der hinteren Wand drei erhabene 1—2 mm hohe Längsfalten zu erkennen, die sich nach oben hin abflachen. Zwischen diesen ziehen in der Tiefe gleichsam dieselben verbindend eine Menge zarter feiner Querfältchen. An der vorderen Wand sind die Querfalten deutlicher ausgesprochen und bilden hier gleichsam ein verschlungenes Netzwerk. Das Verhalten des Cervicalkanales ist dadurch eigenartig, dass des Orificium externum, wie die Figur zeigt, in Folge der Schleimanhäufung colossal erweitert ist. Dadurch erhält der ganze Cervix ebenfalls eine stumpfkegelförmige Gestalt. Die grösste Weite ent-

spricht dem Orificium externum und schreitet die Verjüngung bis zum Orificium internum gleichmässig fort. In Folge dieser beträchtlichen Erweiterung des Orificium externum erklärt sich auch die Verkürzung der hinteren Vaginalportion. Die Wandung des Cervicalkanales ist $2^1/_2$ mm dick.

Das Cavum uteri, das ein Rudiment in der Form eines mit der Spitze nach rechts hin gewendeten Dreiecks darstellt, hebt sich durch das Aufhören der Längsfalten des Cervix sehr stark ab. Die Länge desselben beträgt 8 mm. Die Wandung des eigentlichen Uterus ist um die Hälfte dünner, als die des Cervicalkanales; die Schleimhaut ist vollständig glatt, kurz, der Uterus zeigt uns überall das Bild einer Entwicklungsatrophie.

Die rechte Tube geht, wie aus der Abbildung ersichtlich, oben an der Spitze des Fundus uteri ab. Dieselbe ist mehrfach gewunden und hat, abgesehen von den Krümmungen, eine Länge von 22 mm. Die grösste Dicke besitzt dieselbe an der Stelle der mittleren Krümmung. Das Ostium abdominale ist offen und zeigt mehrere kleine leicht gezähnte Fransen.

Das rechte Ovarium liegt an der Rückseite der Tuben an normaler Stelle ungefähr 4 mm vom Uterusrande entfernt; das Ligamentum ovarii proprium reicht bis an den Uterus heran. Das Ovarium, ist abgesehen von einigen rauhen Erhabenheiten und Einkerbungen an seiner Rückseite, wohlgebildet. Seine

Länge beträgt 10 mm, die Höhe 1 mm und die Dicke 2 mm. Das Ligamentum rotundum der rechten Seite geht in normaler Weise direct unter dem Anfangstheile der Tuben ab. Eine Morgagnische Hydatide ist nicht vorhanden.

Die linke Tube inserirt um 7 mm tiefer am Uterus und ist dünner und länger als die der rechten Seite; die Länge beträgt etwa 32 mm. Das Ostium abdominale ist ebenfalls gut ausgebildet und zeigt, wie aus der Figur zu ersehen, schön ausgesprochene Fimbrien.

Das linke Ovarium liegt 12 mm vom Uterushorn entfernt. Dasselbe ist 13 mm lang, seine Höhe beträgt an der Aussenseite 4 mm, an der Innenseite, wo dasselbe eine zarte rauhe Einkerbung zeigt, und sich in Folge dessen etwas verjüngt, $2^1/_2$ mm. Auch hier fehlt die Morgagnische Hydatide.

Zwischen dem linken Ovarium und dem Uterus, ungefähr 6 mm vom Uterusrande entfernt, findet sich noch ein rundlich ovaler und derber Knoten, der eine Länge von 7 mm, eine Höhe von 4 mm und eine Dicke von 2 mm hat. Derselbe ist in der Ala vespertilionis gelegen und steht durch einen dünnen Strang mit dem Uterushorn in Verbindung. Nach oben ist er mit der Tube verwachsen, gegen das Ovarium hebt er sich scharf ab. Die Oberfläche, die glatt ist, unterscheidet sich sehr von der rauhen, leicht filzigen Oberfläche des Ovariums. Dieser merkwürdige Knoten hatte gleich bei der Section die

Aufmerksamkeit erregt, da er als etwas Fremdartiges, nicht zu der normalen Entwicklung der Sexualorgane gehöriges, betrachtet werden musste. Ueber seine Natur konnte nur die mikroskopische Untersuchung Aufschluss geben, auf die ich sogleich zurückkommen werde.

Dies der makroskopische Befund der interessanten angeborenen Anomalie. Aufgabe der mikroskopischen Untersuchung war es nun, über zwei Punkte genauere Kenntniss zu erlangen: einmal, ob vielleicht ein noch mikroskopisch erkennbarer Kanal in dem derben Vaginalstrang vorhanden ist, und wie die eventuelle Stenose oder Obliteration histologisch sich darstellt; und zweitens, woraus der soeben erwähnte kleine Knoten in der linken Ala vespertilionis besteht. In letzter Beziehung mussten nach der Lage, Grösse und sonstigen Beschaffenheit desselben verschiedene Möglichkeiten angenommen werden: Handelt es sich um ein verkümmertes Stück des linken Uterushornes, das noch durch einen dünnen Strang mit dem rechten in Verbindung steht, oder um eine verkümmerte zweite Sexualdrüse, um ein Ovarium succenturiale, oder gar um ein hermaphroditisches Gebilde, um einen verkümmerten Hoden? Ich gebe nachstehend das Resultat der von Herrn Professor Grohé ausgeführten mikroskopischen Untersuchung, nach dessen mir gütigst überlassenen Angaben.

Um das Präparat, welches das einzige derartige

im Museum des hiesigen pathologischen Instituts ist, möglichst zu schonen, wurden nur in der Mitte des Vaginalstranges eine Anzahl von Querschnitten gemacht, welche nach rückwärts die vordere Mastdarm-, nach vorne die hintere Harnröhrenwand mit einschlossen. An den carminisirten Präparaten liessen sich folgende Verhältnisse sehr hübsch übersehen. Zwischen den die Harnröhren- und Mastdarmwand constituirenden, deutlich circulär verlaufenden resp. im Querschnitt sich darstellenden Gewebsfaserzügen, bestehend aus Bindegewebe, Blutgefässen und Muskelfasern, war nirgends ein als Vaginalkanal oder als Ueberrest desselben zu deutender Kreisabschnitt zu erkennen. Vielmehr wurde der Raum zwischen Mastdarm und Harnröhre durch ein kernreiches, zahlreiche spindel- und sternförmige Zellen umschliessendes, vielfach mit deutlich fibrillärer Zwischensubstanz ausgestattetes Bindegewebe eingenommen, das von zahlreichen weiten und überall mit rothen Blutkörperchen erfüllten und daher scharf markirten Gefässen durchsetzt war. Die Faserzüge umgaben theils wie dicke Scheiden die Gefässe, theils liessen sie sich in längerer Erstreckung zwischen den Gefässquerschnitten verfolgen, dieselben schleifenartig umgebend und sich durchkreuzend. Dies Verhalten der Faserzüge liess sich auch an den in Schräg- oder Längsschnitten getroffenen Gefässen deutlich erkennen. Nirgends markirte sich in diesem Gewebe eine durch eine be-

sondere concentrische Anordnung der Theile, oder durch Einlagerung von epithelialen Massen charakterisirte Stelle, die auf einen früher bestandenen Kanal hätte hinweisen können. Das Ganze machte den Eindruck, dass an Stelle des Vaginalkanales eine bindegewebige gefässreiche Scheidewand zwischen Harnröhe und Mastdarm sich eingeschoben hat und dieselben fest mit einander verbindet. Aus diesem Verhalten muss angenommen werden, dass die Atresie sehr frühzeitig veranlasst worden ist. Würde ein auch noch so enger Kanal bestanden haben, so kann wohl angenommen werden, dass von den im oberen Scheidentheile und im Uterus angehäuft gewesenen Schleimmassen in Folge der starken Spannung in den feinen Kanal eingepresst worden wäre, wodurch derselbe zweifellos ebenfalls eine Erweiterung erfahren hätte. Dass die für das Alter der Frucht ungemein reichlich angesammelten Schleimmassen einen bedeutenden Druck auf die obere Vaginalhälfte und die Cervicalwände ausgeübt haben, ergibt sich aus der für das Alter ganz ungewöhnlichen Weite dieser Theile, die gegenüber der bei Neugeborenen in keinem Verhältnisse steht. Ueberraschend ist nur, dass dabei die Falten der Scheide und des Cervikalkanales so scharf hervortreten.

Den feineren Bau des kleinen Knotens in der linken Ala vespertilionis anlangend, so bestand derselbe der Hauptmasse nach aus derben ziemlich gleich breiten kern- und zellenarmen Faserzügen,

zwischen denen grössere und kleinere Zellennester eingestreut lagen, deren Gestalt und Anordnung vollständig den Character von einfach schlauchförmigen Drüsen mit Cylinderzellen hatte. Eine Membrana propria war auch an den carminisirten Präparaten nirgends zu erkennen, die theils breiteren theils schmäleren noch deutlich cylindrischen Zellen erschienen dem Fasergewebe unmittelbar aufsitzend (cfr. Fig. 2). Die Cylinderzellen bestanden aus einem körnigen Protoplasma, ihre Höhe betrug durchschnittlich das Doppelte der Breite, das obere und untere Ende war geradlinig, ein Kern nirgends mehr erkennbar. Die Gestalt dieser Zellencylinder und Nester präsentirte sich in den einzelnen Schnitten in verschiedener Weise. Die einen waren sehr lang und schmal und endigten kolbenförmig, bei einer Vergrösserung von 150 erstreckten sie sich über das ganze Gesichtsfeld. In dem engeren Theile fand sich an jeder Seite nur eine einfache Lage von Cylinderzellen, in dem allmählich sich erweiternden Abschnitt und dem kolbenförmigen Ende war die Anordnung der Zellen vielfach verschoben, und dazwischen fanden sich auch polygonale Formen, die im Hinblick auf ihren geringen Durchmesser als die Flächenansicht der Cylinderenden gedeutet werden mussten. Das Ganze machte den Eindruck eines langen in ein kolbiges Ende verlaufenden Drüsenkanals, der mit Cylinderepithel ausgekleidet ist. Daneben fanden sich kürzere, aber breitere, unregel-

mässige, rundliche und spindelförmige Zellennester, die nach dem ganzen Habitus als Schräg- und Querschnitte solcher Hohlräume und des weiteren unteren Abschnittes derselben sich darstellten; auch ein sehr langer und schmaler nur mit einer Zellenreihe bekleideter Hohlraum fand sich vor, der dem oberen Abschnitt eines Drüsenkanales zu entsprechen schien. Auf den Querschnitten war die Zahl dieser grösseren Drüsenschläuche, wie man die Gebilde wohl mit Recht nennen kann, verhältnissmässig gering, die Hauptmasse bestand aus dem Zwischengewebe. An einigen Präparaten hatten die Hohlräume mehr als die doppelte Breite der sie begrenzenden Faserzüge, und die reichlich angehäuften Zellen waren mehr polygonal. Von der einen Hälfte des Knotens, da auch dieser Theil des Präparates möglichst geschont werden sollte, wurden auch einige Längsschnitte gemacht, an denen dasselbe Bild sich wiederholte, nur waren die Zellennester an Zahl geringer und das Zwischengewebe ungleich reichlicher. Als eine besondere Eigenthümlichkeit an diesen Schnitten ist noch hervorzuheben, dass die Fasernetze durch Carmin sich sehr hübsch färbten, während die polygonalen Zellen farblos blieben und sich dadurch von dem Zwischengewebe sehr scharf abhoben. An diesen Zellenzügen konnte eine Membrana propria ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

Die Kleinheit des Knotens, das ausserordentlich lange Liegen in starkem Alkohol, und die durch den

faultodten Zustand der Frucht gerade an diesen sehr zarten Elementen hervorgerufenen Veränderungen haben der Untersuchung grosse Schwierigkeiten bereitet. Vergleichende Querschnitte durch das Ovarium dieser Seite haben, obgleich dieses Organ durch die Länge der Zeit und durch die verschiedenen Einflüsse noch mehr gelitten hat, doch soviel erkennen lassen, dass der kleine Tumor nicht als ein abgeschnürter Theil des Ovariums betrachtet werden kann. Ein bei der Untersuchung eingegangener sechsmonatlicher männlicher Fötus ergab ein gleichfalls abweichendes Verhalten in Bezug auf den Hoden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass dieser Knoten ein abnormes drüsiges Gebilde darstellt, das, wenn man alle Verhältnisse in Betracht zieht, am ehesten als ein abgeschnürtes Ganze von Blindsäckchen des Wolff'schen Körpers zu betrachten ist, mit starker Entwicklung und Induration des die Drüsenschläuche umgebenden Bindegewebes. Da sonstige Schläuche des Parovariums nicht wahrgenommen werden konnten, scheint es fast, als ob der ganze Wolff'sche Körper in dem Knoten eingeschlossen ist. Auch die vollkommen übereinstimmende Form und Grösse des linken Eierstocks mit dem rechten, sowie das Eingebettetsein des Knotens in die Platten der Ala vespertilionis lässt eine andere Deutung kaum möglich erscheinen. Es wäre hier daran zu denken, ob dies Gebilde nicht als die fötale Anlage für eine eventuell im späteren Leben zur Ausbildung neigende

parovariale Cystengeschwulst anzusehen wäre? Einen analogen Befund aus dieser Lebensperiode habe ich in der mir augenblicklich zugänglichen Literatur nicht vorgefunden.

Wenn wir nun von den Abnormitäten des Uterus und seiner Adnexa bei dem eben beschriebenen Präparate absehen und nur die Atresie im Auge behalten, so finden wir in der Literatur eine Menge Fälle verzeichnet, die dem unserigen, wenn auch nicht vollkommen, so doch ziemlich ähnlich sind. Die wichtigsten dieser Fälle möchte ich an dieser Stelle kurz mittheilen, zumal da manche derselben viel zur Erläuterung dessen, was in dem ersten Theil dieser Abhandlung gesagt worden, beitragen können.

1) Kussmaul [1]) beschreibt ein Präparat von completer angeborener Atresie, welches sich im Heidelberger anatomischen Museum befindet. Die Scheide ist nur in Form eines fibrösen Stranges von $1^1/_2$ Zoll Länge und 3 Linien Dicke vorhanden. Dieser Strang zeigt nur in seinem allerobersten Theile die Andeutung eines Kanales. Der Uterus ist drei Zoll lang und am Fundus $1^1/_2$ Zoll breit. Die Eierstöcke sind nur rudimentär entwickelt.

2) Fall von Burggräve.[2]) Bei einer erwachsenen Person, die äusserlich normale Geschlechtstheile hatte, zeigte die Vulva nur einen sehr erweiterten mit zahlreichen myrthenförmigen Carunkel

[1]) Kussmaul, l. c. pag. 45.

[2]) ref. Kussmaul, l. c. pag. 54.

versehenen Gang, der unmittelbar zur Blase führte. Zwei Eierstöcke waren deutlich wahrnehmbar. Die Tuben, die als solide beschrieben werden, sollen sich hinter der Blase vereinigt haben. Kussmaul, der diesen Fall mittheilt, hält die soliden Tuben für Theile des Uterus.

3) Fall von Otto.[1]) Bei einem neugeborenen Kinde waren die Eierstöcke normal angelegt. Der Uterus war verdoppelt, jedoch war der eine Muttermund atretisch. Die Scheide war einfach und ungefaltet aber nur in ihrer oberen Hälfte offen. Die Vulva war normal und endete trichterförmig in die Harnröhre. Ein Hymen und ein Introitus vaginae war nicht vorhanden.

4) Einen zweiten Fall von Otto theilt Kussmaul[2]) mit, in dem die Schamlefzen verkümmert und die Scheide undurchgängig war. Der Uterus hatte ein entwickeltes Horn und ein anderes so dünnes, dass es kaum vom Eileiter unterschieden werden konnte.

5) Fall von Saexinger.[3]) Dieser Fall betraf ein Mädchen, das mit Atresie des Introitus vaginae und mit Haematometra in das Prager Krankenhaus aufgenommen wurde. Den durch Menstrualblut ausgedehnten oberen Theil der Vagina konnte man als wurstförmigen Schlauch fühlen, wenn man per Rec-

---

[1]) ref. Kussmaul, l. c. pag. 186.
[2]) ref. Kussmaul, l. c. pag. 116.
[3]) ref. L. Fürst, l. c. pag. 177.

um untersuchte. Am oberen Ende dieses Schlauches ass birnförmig die ebenfalls durch Menstrualblut usgedehnte Gebärmutter. Die Urethra war so ilatirt, dass man mit zwei Finger in die Blase gelangen konnte.

6) Fall von Fürst [1]) beschrieben Bei einer 3jährigen Person waren die äusseren Geschlechtstheile mit Ausnahme der Labia minora, die nur in Gestalt kleiner Wülste vorhanden waren, normal ntwickelt. An Stelle des Hymens fand sich eine ganz flache Vaginaleinstülpung, die mit verdickter Schleimhaut ausgekleidet war und keine Spur einer Oeffnung erkennen liess. An Stelle der Vagina zwischen Blase und Rectum fand sich ein in der Richtung vom Scheideneingang nach dem Uterus zu laufender Strang. Derselbe war 12 cm lang, dünn, glatt, solide und bestand theils aus Bindegewebe, theils aus Längsmuskelfasern. An dieses Rudiment schloss sich in Gestalt einer Hohlkugel der Uterus, dessen Höhle etwa die Grösse einer Wallnuss hatte. Von einer Portio vaginalis war nur eine geringe Andeutung vorhanden. Die Tuben und Ovarien zeigten normale Bildung.

7) Fall von Maissonneuve. [2]) Die äusseren Geschlechtstheile eines 19jährigen Mädchens waren normal. Die Vagina zeigte eine vollständige Atresie, indem sich zwischen Vulva und Collum Uteri statt

[1]) ref. L. Fürst, l. c. pag. 178.
[2]) ref. L. Fürst, l. c. pag. 180.

der Scheide ein fibröses Zellgewebe befand. De Uterus und die Tuben waren durch Menstrualblu sehr ausgedehnt.

2) Fall von Ponfick.[1]) Die Vagina war nah der Vulva verschlossen. Ihr oberer Theil und de Cervix waren zu einer ein Quart Blut haltende Höhle ausgedehnt gewesen, ohne dass das Corpu Uteri an der Dilatation Theil genommen hatte Dies erklärte sich aus der mangelhaften Entwicklun des Uterus, zumal seiner einen Seite, mit Lateral flexion des Organs. Die Urethra war stark dilati und von mehreren Untersuchern für die Vagina ge halten worden.

9) Fall von Lachowicz.[2]) Ein 19jährige Mädchen, sonst gut entwickelt, litt an Haemato metra. Der Uterus stand bis zum Nabel. Di Tuben und Ovarien waren verdickt. Die äussere Genitalien waren normal. Die Scheide fehlte Zwischen dem in die Blase eingeführten Kathete und dem im Rectum gehaltenen Finger fühlte ma eine $^2/_3$ cm dicke consistente Schicht.

Kommen wir jetzt wieder auf unser Präpara zurück und versuchen wir zurückgreifend auf de ersten Theil dieser Arbeit die einzelnen Abnorm täten desselben zu erklären. Zunächst muss dara

[1]) Ponfick, E.: Atresia vaginae. Beiträge der Ges. f Gebh. in Berlin, 1873, II, pag. 97. ref. Virchow-Hirsch, Jahre bericht 1873, II. Band, pag. 638.

[2]) ref. Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1879, II. Bd., pg. 58

aufmerksam gemacht werden, dass das Hymen trotz der unentwickelten Scheide vollkommen ausgebildet vorhanden ist und anstatt des Introitus vaginae die Urethralmündung umgibt. Auch in dem Falle von Burggraeve (2), den ich desshalb hauptsächlich angeführt habe, deuten die myrthenförmigen Carunkel darauf hin, dass ein Hymen die Urethralmündung umgeben hat. Es scheinen mir daher diese beiden Fälle mehr für die Ansichten von Hennig und Klebs zu sprechen, dass das Hymen mit der Scheide gar nichts zu thun hat, sondern als ein Theil der Allantois zu betrachten ist und in Folge dessen den äusseren Geschlechtstheilen zugerechnet werden muss. Im anderen Falle glaube ich, müsste bei unserem Präparate das Hymen entweder gar nicht oder als Hymen imperforatus vorhanden sein.

Der solide Strang, der die atretische Stelle der Vagina darstellt, fühlt sich sehr derb und fest an. Narbengewebe oder sonstige Spuren einer stattgehabten Entzündung sind nich nachzuweisen. Der Strang nimmt genau die halbe Länge resp. vordere Hälfte der Vagina ein. Es kann also die Atresie nicht durch eine Entzündung entstanden sein. Ihre Entstehung muss desshalb, wie auch der mikroskopische Befund beweist, jedenfalls in die Zeit vor der zwölften Woche des embryonalen Lebens zurückverlegt werden, oder mit andern Worten, wir haben es mit einer Atresia vaginae congenitalis primitiva zu thun.

Es fragt sich nun, auf welchem ätiologischen Momente die Atresie beruht. Ein primitiver Defect der Müller'schen Gänge kann unzweifelhaft nicht angenommen werden, da in diesem Falle der Strang sehr dünn oder überhaupt nicht vorhanden sein würde. In dem Falle 2 und 7 könnte eher eine defecte Anlage der Müller'schen Gänge die Scheidenatresie bedingt haben. Auch das zweite ätiologische Moment, welches ich oben für das Zustandekommen einer Atresia vaginae angeführt habe, kann ausgeschlossen werden, da der solide Strang dafür in seinem unteren Theile zu sehr entwickelt ist. Das Wahrscheinlichste ist, dass sich in unserem Falle die Müller'schen Fäden zwar aneinander gelegt aber in ihrem unteren Theile keine Aushöhlung erfahren haben. Trotz dieser Hemmungsbildung, die in der siebenten Woche eingewirkt haben muss, haben sich wie die relative Dicke des Stranges beweist, die Müller'schen Fäden sonst normal weiter entwickelt. Dasselbe ätiologische Moment gilt auch für die Fälle 1, 6 und 9, in welchen die Scheide ebenfalls ganz oder theilweise einen soliden Strang darstellte. Was die stumpfkegelförmige Gestalt des vorhandenen oberen Scheidenabschnittes anlangt, so ist diese theils durch die Atresie bedingt, die den unteren Theil des Rudimentes sich nicht ausdehnen liess, theils ist dieselbe als die Folge der bedeutenden Schleimanhäufung anzusehen. Auch das veränderte Verhalten der Vaginalportion und des Cer-

vicalkanales ist, wie ich bereits bei der Beschreibung angedeutet, auf den durch die Schleimanhäufung ausgeübten Druck zurückzuführen.

Das Zustandekommen des Uterus unicornis lässt sich so erklären, dass die Vereinigung der Müller'schen Gänge nach oben hin eine unvollkommene geblieben ist. Während sich nun oben ein Theil des rechten Müller'schen Ganges zum Uteruscavum ausbildete, ist der betreffende Theil des linken Ganges auf der früheren Bildungsstufe stehen geblieben, so dass er jetzt den Anfangstheil der linken Tuba darstellt. Dafür spricht die grössere Länge der linken Tuba, und ihre tiefe Insertion an dem Uterushorne. Ferner deutet auch das atrophische Verhalten des Cavum uteri darauf hin, dass sich an seiner Bildung nur ein Müller'scher Gang betheiligt hat. Ein ähnliches Verhalten zeigt sich auch in dem Falle 4, den ich anführte, wo ein Uterushorn so dünn war, dass es von der Tuba nicht unterschieden werden konnte.

Bevor ich diese Arbeit schliesse, erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, meinem Hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Grohé, der mir zu dieser Arbeit die Anregung gegeben und mir bei der Anfertigung derselben, namentlich bei der Beschreibung des Präparates, mit Rath und That zur Seite gestanden hat, an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Jakob, Ludwig, Hubert, Josef Kleinertz, Sohn des verstorbenen Schlossermeisters Wilhelm Kleinertz und der ebenfalls verstorbenen Katharina Kleinertz geb. Harnischmacher, katholischer Confession, wurde geboren zu Coeln am 17. Oktober 1858. Derselbe besuchte zuerst die Elementarschule an der Apostelkirche zu Coeln. Darauf von Herbst 1869 bis Ostern 1878 das katholische Gymnasium an der Apostelkirche zu Coeln, welches er mit dem Zeugniss der Reife verliess, um sich in Bonn dem Studium der Medicin zu widmen. Ostern 1879 vertauschte er die Universität Bonn mit der Hochschule zu Greifswald, woselbst er am 5. März 1880 das Tentamen physicum und am 15. März 1882 das Examen rigorosum bestand.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten.

In Bonn:

Prof. Dr. Clausius: Physik.

Dr. Fuchs: Lehre vom Galvanismus.

Prof. Dr. Kekulé: Anorganische und organische Chemie. Chemie der Metalle und Salze.

Prof. Dr. von Leydig: Vergleichende Anatomie und vergleichende Osteologie.

Dr. Nussbaum: Lage der Eingeweide.

Prof. Dr. von la Valette St. George: Allgemeine Anatomie und mikroskopische Uebungen Specielle Anatomie. Präparirübeu.

Prof. Dr. von Hanstein: Allgemeine Botanik.

Prof. Dr. Zuntz: Knochen- und Bänderlehre. Theorie und Gebrauch des Mikroskops. Physiologie des Bewegungsapparates.

In Greifswald:

Prof. Dr. Arndt: Psychiatrische Klinik.

Dr. Beumer: Ueber öffentliche Gesundheitspflege.

Geh. Mediz.-Rath Prof. Dr. Budge: Anatomie des Menschen. Ausgewählte Kapitel der Nervenlehre. Präparirübungen. Anatomie der Sinnesorgane.

Prof. Dr. Eichstedt: Geburtshülfliche Uebungen am Phantom.

Prof. Dr. Eulenburg: Spezielle Arzneimittellehre. Arzneiverordnungslehre. Electrotherapie.

Prof. Dr. von Feilitzsch: Experimentalphysik. Physikalische Geographie.

Prof. Dr. Gerstäcker: Medicinische Zoologie. Naturgeschichte der Gliederthiere

Prof. Dr. Grohé: Allgemeine und specielle Anatomie. Cursus der pathologischen Anatomie. Ueber Geschwülste. Ueber Krankheiten der Generationsorgane.

Prof. Dr. Haeckermann: Gerichtliche Medicin. Ueber Infectionskrankheiten.

Prof. Dr. Hueter: Allgemeine Chirurgie. Chirurgische Operationslehre. Chirurgischer Operationscursus. Knochenkrankheiten. Ueber Operationen am Kopf. Chirurgische Klinik und Poliklinik.

Prof. Dr. Krabler: Physikalische Diagnostik. Kinder-Poliklinik. Ueber Schutzpockenimpfung.

Prof. Dr. Landois: Experimentalphysiologie. Entwickelungsgeschichte. Experimenteller Cursus der Physiologie.

Prof. Dr. Mosler: Physikalische Diagnostik. Specielle Pathologie und Therapie. Nierenkrankheiten. Kehlkopfkrankheiten. Medicinische Klinik und Poliklinik.

Geh. Medic.-Rath Prof. Dr. Pernice: Theorie der Geburtshülfe. Phantomübungen. Krankheiten der Neugeborenen Krankheiten des Uterus. Gynäkologische Klinik und Poliklinik. Geburtshülfliche Operationen.

Dr. Frhr. v. Preuschen: Geburtshülfliche Operationen.

Prof. Dr. Schirmer: Augenheilkunde. Optische Fehler des Auges. Cursus der Augenoperationen. Ophtalmoskopische Uebungen, Augenklinik und Ambulatorium.

Prof. Dr. Schüller: Chirurgischer Operationscursus. Verband- und Instrumentenlehre. Chirurgie der Geschwülste.

Prof. Dr. Vogt: Chirurgischer Operationscursus. Spezielle Chirurgie. Ausgewählte Kapitel der Zahn- und Ohrenheilkunde.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern sagt Verfasser seinen innigsten Dank.

THESEN.

I.

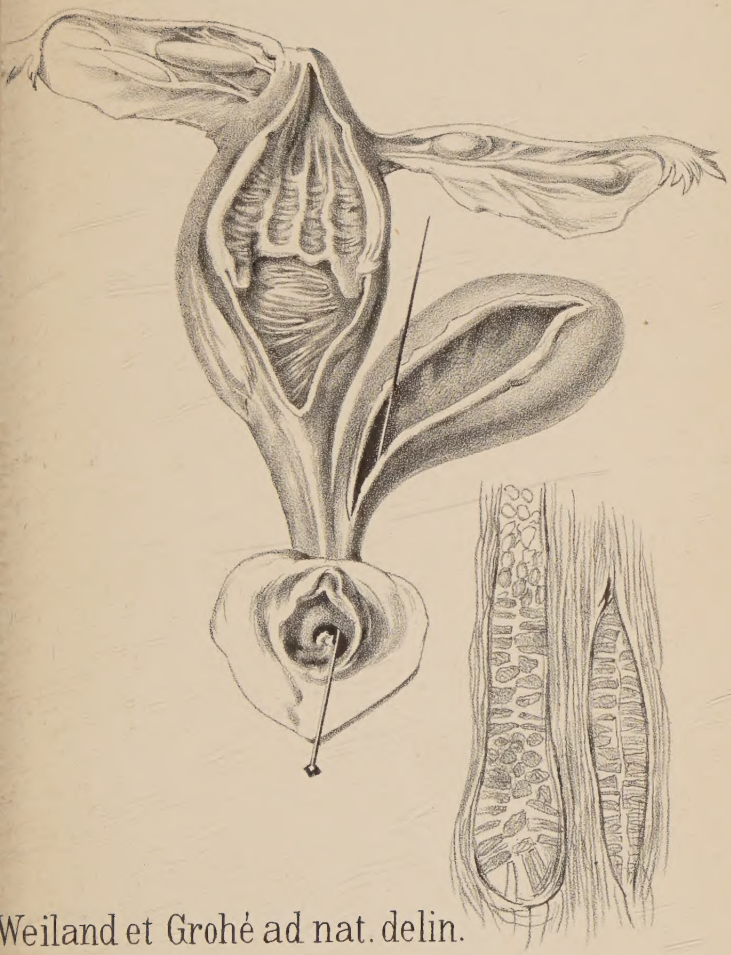
Die meisten angeborenen Atresien der Scheide beruhen auf einer Entwicklungsanomalie, und fällt ihre Entstehung in die ersten zwölf Wochen des embryonalen Lebens.

II.

Bei Phlegmasia alba dolens hat man sich local-therapeutischer Eingriffe möglichst zu enthalten.

III.

Bei lang dauernder Malaria ist die intercurrente Behandlung mit Tinctura Eucalypti globuli sehr zu empfehlen.



Weiland et Grohé ad nat. delin.